

A DIFUSÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA COMPRAS E PAGAMENTOS DIGITAIS POR ALUNOS SÊNIOR

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES FOR DIGITAL PURCHASES AND PAYMENTS BY UCS SENIOR PROGRAM STUDENTS

ANDRÉIA CARLA WITT

Mestranda em Administração (PPGA) pela Universidade de Caxias do Sul. E- mail: acvwitt@ucs.br

FÁBIO DANIEL VELHO

Mestrando em Administração (PPGA) pela Universidade de Caxias do Sul. E-mail: fdvelho1@ucs.br

DIVANILDO TRICHES

Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul. E mails: dtriches@ucs.br. e divanildo@pq.cnpq.br

UILIAM HAHN BIEGELMEYER

Doutor em Administração UCS/PUCRS

RESUMO

O estudo objetiva investigar se alunos idosos de tecnologias do programa UCS Sênior realizam as compras e pagamentos por meios digitais. Para isso, é realizado uma pesquisa por meio do google formulários para 93 alunos os quais responderam 23 questões. Essas informações foram analisadas a partir do emprego da metodologia, teste t, anova e regressão linear. Os resultados indicaram que o perfil mais característico da amostra é formado por idosos, com faixa etária entre 60 a 70 anos, casados, sexo feminino, com até três filhos e com ocupação por conta própria e renda mensal de até dois salários-mínimo. O cruzamento dos dados revelou a existência de dificuldade no uso das tecnologias digitais tanto para o grupo idosos com filho como para grupo de idosos sem filhos. Mais da metade dos entrevistados já realizaram algum tipo de compra ou pagamentos de forma digital.

Palavras chaves: Tecnologia digital; Terceira Idade; Educação envelhecimento.

ABSTRACT

The study aims to investigate whether senior technology students from the UCS Senior program make purchases and payments through digital means. For this, a survey is carried out through google forms for 93 students who answered 23 questions. This information was analyzed using the methodology, t test, anova and linear regression.



The results indicated that the most characteristic profile of the sample is formed by the elderly, aged between 60 and 70 years, married, female, with up to three children and self-employed and monthly income of up to two minimum wages. The crossing of the data revealed the existence of difficulty in the use of digital technologies for both the elderly group with children and the group of elderly people without children. More than half of respondents have already made some type of purchase or payments digitally.

Key-words: Digital technology; Seniors; Education Agin.

1 INTRODUÇÃO

Para os idosos, entender as novas tecnologias digitais é um desafio repleto de possibilidades e necessidades, as inovações tecnológicas foram introduzidas com muita rapidez e afetaram a maneira como a sociedade se organiza. Fruto das transformações advindas do desenvolvimento tecnológico, essa revolução contemporânea impulsionou o consumo de novos recursos e permitiu melhorias no acesso às informações. Desperta cada vez mais o desejo dos idosos de aprender, buscar e trocar informações digitais com seus amigos e familiares como aborda Doll et al. (2016).

A ampliação do uso cotidiano das tecnologias nas últimas décadas trouxe mudanças nos perfis de negócios, o mercado foi aos poucos expandindo para vendas na internet e também mantendo e adaptando a estrutura das lojas físicas para os novos moldes de consumidores. As formas de pagamento se modernizaram, a utilização dos aplicativos para acesso a conta do banco permite uma nova realidade para realização de transferências e pagamentos instantâneos, o que tornou o acesso para quem se familiarizou com os novos recursos uma forma de pagamento bastante comum nos estabelecimentos físicos e digitais.

Diante dessas mudanças os idosos acabam deparando com um novo universo de possibilidades, repleto de desafios e necessidades de adaptações em seus hábitos. Através dessas percepções o presente trabalho busca compreender se os idosos, alunos de tecnologias do programa UCS Sênior, utilizam as compras e pagamentos digitais. Assim, o objetivo é investigar se alunos idosos de tecnologias do programa UCS Sênior realizam as compras e pagamentos por meios digitais. Além disso, procura-se entender quais os atributos estimulam ou não os idosos na realização de compras e pagamentos online; explorar se existe diferença entre as

percepções dos idosos sobre compras e pagamentos digitais de acordo com o tempo de utilização diária das tecnologias e se há diferença entre os sexos.

Em meio a tantos avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas relacionados a vida em sociedade, confronta diretamente no perfil de consumo e os hábitos de vida dos idosos. Os idosos por si só sentem dificuldades de apreender o novo e acompanhar as mudanças tecnológicas, a evolução rápida dos últimos anos fez com que muitos idosos buscassem apreender a usar as novas tecnologias, aprender a utilizar os smartphones, computadores, tablets e aplicativos de diversas finalidades, para comunicação, redes sociais, compras, pagamentos, jogos e tantos outros aplicativos existentes que fica difícil de mencionar todos.

Na Universidade de Caxias do Sul existe o programa UCS Sênior, que abre cursos e atividades exclusivamente para alunos com mais de 50 anos de idade, entre as diversas atividades ofertadas, a aprendizagem de tecnologias está segmentada em níveis e atende desde alunos sem nenhum conhecimento prévio sobre o uso das tecnologias até alunos que já utilizam e buscam aprimorar seus conhecimentos. O presente estudo entrevistou através de um questionário estruturado no Google Formulários, 93 alunos das atividades de atualização em tecnologias do Programa UCS Sênior, com o objetivo de compreender qual é a relação dos idosos com as compras e pagamentos digitais.

O artigo está estruturado em cinco seções, além desta introdução, a segunda e a terceira fazem uma breve revisão sobre o papel da educação no envelhecimento e como os idosos se utilizam das novas tecnologias digitais. Na seção quarta, apresentam-se os aspectos metodológicos e apresentação e análise dos resultados da pesquisa. Por fim, na quinta seção, encontram-se as conclusões.

2 A EDUCAÇÃO E O ENVELHECIMENTO

A partir das mudanças tecnológicas que ocorrem a partir da última década do século XX, a população idosa, se depara com uma sociedade que se transforma num ritmo acelerado e se torna cada vez mais tecnológica. Esse processo faz com que uma parte bastante significativa de idosos seja duplamente excluída pelo acesso e pela apropriação de novas formas de resolver o domínio desses recursos. Uma das causas dessa exclusão está relacionada à dificuldade de lidar com as novas



tecnologias e de ter maiores possibilidades de acesso, além de atender necessidades específicas, expectativas próprias e realidades diferentes.

A inclusão tecnológica de forma continuada, diferenciando a aprendizagem, é crucial em tal faixa etária. Tal inclusão deve atender a individualidade e as especificidades do sujeito quanto às suas facilidades ou dificuldades para a apropriação do conhecimento tendo em vista suas limitações fisiológicas. A educação e suas diferentes teorias pedagógicas e ações podem auxiliar os indivíduos nesse sentido como demonstram Fagundes e Santos (2015) e Machado et al. (2016) e Machado et al. (2019). Assim, a construção de competências pode auxiliar no desenvolvimento integral do ser humano, portanto, há necessidade pensar uma educação para toda vida

Quanto às especificidades da interação de grupos da população idosa com a tecnologia, Kachar (2003) coloca que eles demonstram interesse em aprender a usar o smartphone e necessitam do dobro do tempo do jovem. Esse público adquiriu várias experiências que só o viver propicia, qualificando sua visão sobre a sociedade como um todo. Porém, no que diz respeito a capacidade de enfrentamento num mundo tecnológico, estão aquém dos jovens e muitas vezes precisam de mais tempo para desenvolver uma relação positiva com as tecnologias. O domínio delas em muitos casos é visto como um indicador de desempenho e de que a pessoa responde as exigências da sociedade. Para Kachar (2003), as vantagens da apropriação da tecnologia pelos alunos idosos, no ambiente educacional, têm a possibilidade de demonstrar seu potencial de produção e reconstruir sua autoimagem.

Nesse contexto, surgiu a expressão gerontologia educacional que estuda metodologias de ensino e como se dá a aprendizagem para o público mais velho. Claramente, para Silva et al. (2016), existem muitas adaptações que devem ser consideradas na construção de estratégias pedagógicas voltadas aos idosos para possibilitar um processo de aprendizagem e usos das novas tecnologias digitais como o comércio eletrônico. Uma forma é utilizar situações-problema que permitam ao idoso refletir sobre suas ações a partir de cenários que representem a realidade na qual eles estão inseridos. Assim práticas pedagógicas apoiadas devem ser desenvolvidas no sentido que atendam determinadas atitudes e habilidades pertinentes e adequadas ao público com mais de 60 anos. Tal processo passa pelo desenvolvimento e/ou aprimoramento de competências.



Nos anos 70, a terminologia competência já era conhecida em algumas áreas psicológicas, sendo aplicada principalmente nas corporações para orientar as mudanças organizacionais na gestão de recursos humanos como aborda Machado et al. (2019). Posteriormente, a competência passou ser orientada no sistema escolar, com os estudos de formação profissional. No contexto da gerontologia educacional, uma competência pode ser entendida como sendo a capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos adquiridos ao longo da vida dos idosos. Para Machado et al. (2019), os elementos que mobilizam as competências são: i) os conhecimentos correspondem ao saber do sujeito sobre um determinado conteúdo; ii) as habilidades são consideradas ações concretas e iii) as práticas e as atitudes revelam a concretização da competência por meio da tomada de posição e escolha do indivíduo em relação aos acontecimentos.

O uso das tecnologias na população idosa encontra-se em crescimento exponencial, conforme aumenta a longevidade desse segmento da população. Isso é confirmado pelos dados do IBGE (2018) os quais mostram que os idosos brasileiros, com 60 anos ou mais, tiveram um crescimento de 18% em relação à última pesquisa realizada, em 2012 a era de 25,4 milhões, passando para 30,2 milhões em 2017. Estima-se que eles representem 10,3% da população total, podendo alcançar aproximadamente 50 milhões até 2050 ou quase 30,0% da população brasileira. Isso confirma um crescente cenário do mercado de trabalho relacionado ao público da terceira idade e o foco no desenvolvimento de novas competências.

3 O USO DAS TECNOLOGIAS PELOS IDOSOS

O mundo está passando uma revolução na transformação digital com implicações significativas para as economias e meios de subsistência globais. Essa revolução se baseia no ritmo cada vez maior de inovação e difusão tecnológica como abordam Dahlman et al. (2016). As tecnologias digitais e suas respectivas aplicações estão remodelando domínios inteiros da vida humana com efeito mais expressivo nos indivíduos mais idosos. O uso popular da internet vem crescendo também de forma exponencial. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) demonstram que mais de 50% da população brasileira já utiliza a internet como ilustram Machado et al. (2019).



Os idosos estão cada vez conectados às tecnologias digitais e aprender e desenvolver competência para seu uso torna-se essencial, com discurrem Conceição e Bifan (2020), Silva et al. (2016) e Machado et al. (2019), por diversas razões, ou seja; a) necessidade de se comunicar com outras pessoas ou familiares, b) navegar na internet para fazer compras, pesquisas, movimentações bancárias c) participar das redes sociais entre outras. Para Machado et al. (2019), os idosos apresentam uma dificuldade em se comunicar com outras pessoas por não dominarem as técnicas de uso de aparelhos como o computador e celular. Enquanto uma parcela expressiva desse público procura participar de cursos de inclusão digital com a finalidade de se integrar à sociedade virtual.

O emprego das tecnologias digitais por idosos também está relacionado à promoção da saúde e da qualidade de vida e para incorporar facilidades em seu dia-a-dia. Pois, fica notório de que com aumento da idade, realizar as tarefas rotineiras pode se tornar mais difícil, como fazer compra, ir ao banco e mesmo realizar necessidades básicas diárias. Portanto, para Machado et al. (2019), a competência digital adquirida pelo idoso permite o uso confiável, crítico e criativo das tecnologias para alcançar uma determinada meta, relacionada ao trabalho, empregabilidade, aprendizagem, lazer, inclusão e/ou participação em sociedade.

As competências digitais, de acordo com a Brečko e Ferrari (2016), envolvem a utilização segura e crítica dos recursos da sociedade da informação. Tais recurso deve ser aplicado num contexto de conhecimentos, habilidades e atitudes, a fim de trabalhar, viver e aprender em sociedade. O público mais idoso que utiliza a internet deve possuir um conjunto de competências relacionadas ao uso dessa tecnologia, de forma que se perceba digitalmente ativo e participativo para potencializar o seu processo de ensino e aprendizagem como abordam Conceição e Bifan (2020), Silva et al. (2016), Machado et al. (2019).

As práticas pedagógicas, conforme Machado et al. (2019) devem levar conta atividades que tornem o ambiente motivador, instigando a construção de conhecimentos, permitindo que habilidades sejam aperfeiçoadas a partir dos recursos e dos materiais, e por fim refletindo em atitudes no cotidiano do aluno idoso. Por fim, os autores identificaram cinco competências digitais necessárias ao público idoso, desenvolvidas em três grupos, isto é Alfabetização, Letramento e Fluência Digital. As cinco competências identificadas foram; i) Recursos básicos da internet; ii) pesquisa na Web; iii) comunicação através do e-mail; iv) informação online confiável e v)



resiliência Virtual. Já Silva (2018) relacionou as competências para domínio digital como competência da segurança e privacidade na Internet, além do uso mecanismos da internet para contemplar cuidados que possam evitar o roubo de informações pessoais.

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS.

4.1 METODOLOGIA

Com a finalidade de atender os objetivos, foi inicialmente realizada uma pesquisa quantitativa com alunos de tecnologias do programa UCS Sênior. A pesquisa foi conduzida por meio do google formulários e enviado por link para os grupos de conversa das turmas de alunos. Desse modo, foram coletados noventa e três respondentes. O questionário conteve 23 questões, sendo separado em três grupos de perguntas, o primeiro avaliando o perfil dos entrevistados, (estado civil, idade, gênero, se tem filhos, quantos filhos, se trabalha fora de casa atualmente, ocupação, tipo de trabalho e as fontes de renda). O segundo grupo busca avaliar o uso das tecnologias digitais pelos alunos. O terceiro grupo de questões investiga se os entrevistados compram e ou realizam pagamento pela internet. Para análise e cruzamento de informações foi utilizado o software Jasp. O Programa UCS Sênior oferta cursos para alunos com idade igual ou superior a 50 anos, porém para atender a definição de idosos, no Brasil, foram utilizados apenas os questionários respondidos por alunos com 60 anos ou mais.

O teste de hipótese mais utilizado para avaliar e comparar médias amostral de dois grupos de dados é o t de *Student* como abordam Morettin e Bussab (2017). É um teste paramétrico que pressupõe que duas amostras sejam independentes e tenham distribuições normais, além de ter as mesmas variâncias. Nesse caso, o teste efeito de uma média amostral de variável de controle e contra uma média amostra de variável exposição. Há ainda outro teste que pode ser efetuado para média amostral pareada ou amostras dependentes. Além disso, ainda para Morettin e Bussab (2017), o teste pode ser feito de duas formas, caracterizadas como unicaudal e bicaudal. A primeira refere-se ao teste em que a hipótese nula em que as médias amostrais são iguais; contra a hipótese alternativa em que a média de uma amostra é maior que a

média da outra amostra. Já a bicaudal trata a hipótese alternativa apenas como médias diferentes e hipótese nula, como as médias iguais.

Como resultado do teste de hipótese, é avaliado a probabilidade de significância ou p-valor, normalmente dado pelo nível de significância de 5%. Assim, um p-valor menor do que 0,05 (5% de significância), rejeita-se a hipótese nula, portanto, dá evidências a favor da hipótese alternativa. Caso contrário, aceita a hipótese nula de que as médias são iguais, ou ainda não há diferenças significativas estatisticamente entre as médias.

O teste estatístico usado para testar a igualdade de três ou mais médias populacionais é análise da Variância (ANOVA) amostral.¹ Para isso, utiliza-se o teste F para avaliar, se as médias entre grupos de dados amostrais são estatisticamente iguais.² A estatística F é uma razão de duas variâncias as quais mostram a dispersão das informações em relação a sua média. Assim quanto maior dispersão maior também será a sua variância. Essa análise parte das estimativas desses desvios como tratados a seguir. A Soma dos resíduos quadráticos totais (SQT) é obtido pela soma ao quadrado dos desvios dos valores observado, y_i , em relação a sua média, $\bar{y}$, ou seja;

$$SQT = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \quad (1)$$

A soma dos resíduos quadráticos (SQR) é obtido pela soma ao quadrado dos desvios dos valores observado em relação ao seu respectivo valor estimado, $\hat{y}_i$, como expresso pela equação (2).

$$SQR = \sum_{i=1}^n \hat{e}_i^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 \quad (2)$$

A variância residual total é definida pela razão entre soma dos resíduos quadráticos totais e graus de liberdade n (tamanho da amostra) menos a unidade, como mostra a equação (3):

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 = \frac{SQT}{n-1} \quad (3)$$

A variância residual amostral é definida pela razão entre soma dos resíduos quadráticos e graus de liberdade n (tamanho da amostra) menos p (número de parâmetros estimados). como expressa a equação (4)

$$S_e^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 = \frac{SQR}{n-p} \quad (4)$$

¹ Abreviação de ANalysis Of VAriance. Uma abordagem mais detalhada sobre esse teste estatístico pode ser encontrada em Morettin e Bussab (2017, caps 15 e 16). Veja também Hair et al (2009)

² Os testes F é derivado estatística F e dada em homenagem a Sir Ronald Fisher.

A decomposição da soma dos quadrados total é dada pela equação (5)

$$SQRg = SQT - SQR \quad (5)$$

onde $SQRg$ é soma dos quadrados relativa a regressão. Por fim a estatística F é obtida a partir da razão entre soma dos quadrados regressão e a variância residual amostral conforme a equação (6);

$$F = \frac{SQRg}{S_e^2} \quad (6)$$

Todas essas informações para análise da variância são resumidas quadro 1. Na primeira coluna são descritas as diferentes somas de quadrados, indicadas por fontes de variação. Os graus de liberdade. Os graus de liberdade da segunda coluna estão associados às somas de quadrados e dos quadrados médios da terceira e quarta respectivamente, e a quinta coluna define a estatística F.

Quadro 1: Análise de Variância (ANOVA)

Fontes de Variação	Graus de Liberdade (g.l.)	Soma dos Quadrados (SQ)	Quadrados médios (QM)	F
Regressão	1	$SQRg$	$SQRg = QMRg$	$QMRg/S_e^2$
Resíduo	$n - p$	SQR	$SQR(n - p) = S_e^2$	
Total	$n - 1$	SQT	$SQT(n - 1) = S^2$	

Os testes hipótese da estatística F podem ser usados também para; a) avaliar a igualdade entre variâncias e entre médias, b) testar a significância global de um modelo de regressão; c) comparar os ajustes de diferentes modelos, d) testar termos de regressão específicos.

Em síntese a ANOVA usa o teste F para determinar se a variabilidade entre as médias do grupo é maior que a variabilidade das observações dentro dos grupos. Se essa proporção for suficientemente grande, é possível concluir que nem todas as médias são iguais.

4.2 Análise dos resultados de pesquisa

No que tange aos resultados da pesquisa, primeiramente avaliou-se o perfil dos entrevistados. A Tabela 1 revela que dos 93 respondentes da amostra coleta, 61 são casados, representando mais de 65% e o segundo maior bloco é de viúvos, com

20,4%. Após aparecem os estados civis separado/divorciado e solteiros, pela ordem, com 7,53% e 5,38% do total de entrevistados.

Tabela 1 – Estado Civil dos investigados

Estado Civil	Frequência	Percentual
Casado	61	65,59
Separado/Divorciado	7	7,53
Solteiro	5	5,38
União Estável	1	1,08
Viúvo	19	20,43
Dados ausentes	0	0,00
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

O perfil da faixa etária dos entrevistados ficou concentrado em três grandes blocos como mostra na tabela 2. O estrato de 60 a 65 anos ficou com 36 entrevistados, perfazendo 38,7%, de 66 a 70 anos com 25,8% e dos 71 a 75 anos com 24,7%. No conjunto, esses três blocos compõem a grande maioria da amostra, ou seja, 89,2% do total

Tabela 2 – Faixa etária dos entrevistados

Idade	Frequência	Percentual
60 a 65 anos	36	38,71
66 a 70 anos	24	25,81
71 a 75 anos	23	24,73
76 a 80 anos	8	8,60
81 a 90 anos	2	2,15
Dados ausentes	0	0,00
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

O gênero predominante da amostra é o feminino com 75 respondentes o que equivale 80% da amostra com revela a Tabela 3. Isso vem demonstrar que as mulheres tem uma maior iniciativa para buscar conhecimento e continuar apreendendo. Das 93 pessoas entrevistadas 86 tem filhos, ou seja, 92,47% do total dos pesquisados. Apenas 7 ou 7,53% dos pesquisados responderam que não possuíam filhos como mostra a tabela 4.

Tabela 3 – Gênero dos entrevistados

Gênero	Frequência	Percentual
Feminino	75	80,65
Masculino	18	19,36
Dados ausentes	0	0,00
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 4 – Entrevistado com ou sem filhos

Tem filhos	Frequência	Percentual
Não	7	7,53
Sim	86	92,47
Dados ausentes	0	0,0
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que tange ao quesito quantidade de filhos, a Tabela 5 mostra que a distribuição ficou concentrada em até 3 filhos. Sendo que 16% do total da amostra teve apenas um filho, 49,4% com dois filhos e quase 25% com três filhos. Somente um respondeu dizendo que possui quatro filhos e um respondente com cinco filhos.

Tabela 5 – Número de filhos por entrevistado

Quantos filhos	Frequência	Percentual
0	7	7,53
1	15	16,13
2	46	49,46
3	23	24,73
4	1	1,08
5	1	1,08
Dados ausentes	0	0,00
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quando perguntados sobre as principais fontes de renda, 92% são aposentados e os que recebem apenas aposentadoria representam 60%, tendo ainda 32% que é aposentado e conta com uma outra fonte de renda.

Tabela 6 – Trabalha fora de casa atualmente

Fontes de Renda	Frequência	Percentual
Aposentadoria	56	60,22
Aposentadoria com outras fontes de renda	30	32,26
Não aposentados	7	7,53
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 7 – Trabalha fora de casa atualmente

Trabalha fora	Frequência	Percentual
Não	75	80,65
Sim	18	19,36
Dados ausentes	0	0,00
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

A tabela 8 ilustra a ocupação dos entrevistados, nota-se que dos 18 entrevistados que trabalham fora de casa atualmente, 10 responderam que trabalham por conta própria ou apenas 10,7% do total. Após aparece dois entrevistados como empregados e também dois como empregador e um dos entrevistados indicou que é microempreendedor individual. Nesse conjunto, tem-se 72% da amostra dos que trabalham fora de casa tem um negócio próprio. Quanto ao tipo de trabalho realizado, nove indicaram que se trata de eventual e nove também que o trabalho é fixo como mostra a Tabela 9.

Tabela 8 – Ocupação dos entrevistados

Ocupação	Frequência	Percentual
Corretor de Imóveis	1	1,08
Empregado	2	2,15
Empregador	2	2,15
MEI	1	1,08
Por conta própria	10	10,75
Serviços domésticos em geral	1	1,08
Trabalho voluntário	1	1,08
Dados ausentes	75	80,65
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota MEI refere-se a Microempreendedor Individual.

Tabela 9 – Tipo de trabalho realizado

Tipo de trabalho	Frequência	Percentual
Eventual	9	9,68
Fixo	9	9,68
Dados ausentes	75	80,65
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

A renda mensal que mais se repetiu entre os entrevistados foi de 2 salários mínimos, indicando que 39% da amostra recebe aproximadamente R\$ 2.424,00, como

ilustra a Tabela 10. Em segundo lugar, com 23 entrevistados ou 25% do total da amostra recebem aproximadamente 4 salários mínimos (R\$ 4.848,00). Em seguida, com 15 indagados percebem um salário mínimo, perfazendo 16% do total e apenas 6% não recebem qualquer tipo de renda fixa.

Tabela 10 - Renda Mensal dos entrevistados

Renda em SM	Frequência	Percentual
0	6	6,45
1	15	16,13
2	36	38,71
3	13	13,98
4	23	24,73
Dados ausentes	0	0,00
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

A tabela 11 demonstra que 99% da amostra considera que o uso das tecnologias no dia a dia é importante para se sentir incluído socialmente, sendo que 69% concordam plenamente e 30% concordam parcialmente.

Tabela 11 - Identificação se as tecnologias digitais são importantes

Importância do uso das tecnologias	Frequência	Percentual
Concordo Plenamente	64	68,82
Concordo Parcialmente	28	30,11
Indiferente	0	0,00
Discordo Parcialmente	0	0,00
Discordo Plenamente	1	1,08
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

A tabela 12 demonstra que 46% da amostra utiliza algum tipo de tecnologia digital a mais de sete anos, 25% entre cinco e seis anos e apenas um dos entrevistados utiliza a menos de um ano.

Tabela 12 – Quanto tempo que utiliza as tecnologias digitais

Quanto tempo que utiliza as tecnologias digitais	Frequência	Percentual
Menos de 1 ano	1	1,08
De 1 a 2 anos	6	6,45
De 3 a 4 anos	20	21,51
De 5 a 6 anos	23	24,73
Mais de 7 anos	43	46,24
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

O uso das tecnologias digitais oportuniza o acesso a uma grande quantidade de opções de conteúdos, interesses e necessidades, a tabela 13 demonstra os resultados encontrados na questão de múltipla escolha sobre quais as finalidades os entrevistados utilizam as tecnologias digitais. Os que utilizam para se comunicar com parentes e amigos correspondem a 73%, para compras digitais 15% e para pagamentos digitais 45%.

Tabela 13 – Utiliza as tecnologias digitais com qual finalidade

Qual finalidade do uso das Tecnologias	Frequência	Percentual
Se comunicar com parentes e amigos.	69	73,4
Navegar na Internet.	47	50,0
Rede Social	48	51,1
Ler notícias.	43	43,6
Jogos	21	22,3
Trabalhar	140	14,9
Compras digitais	14	14,9
Pagamentos digitais	14	44,7

Fonte: Elaborado pelos autores

Para a amostra de idosos coletada, o que mais atrai as compras digitais é o preço e ofertas, a tabela 14 mostra que 52% compram, pedem para comprar ou priorizam as compras digitais pelo preço e oferta, 30% pela variedade de opções de escolhas e 8% não compram, não usam e ou nunca fizeram uma compra digital. A tabela 15 demonstra que 41% nunca fez uma compra digital e que 16% já fizeram mais de 11 compras.

Tabela 14 – O que mais desperta o interesse por compras digitais

Desperta o interesse por compras digitais	Frequência	Percentual
Preço e Ofertas	48	51,61
Variedade de opções de escolha	28	30,11
Privacidade	1	1,08
Entrega	1	1,08
Condições de pagamento	6	6,45
Essa é a tendência	1	1,08
Praticidade	1	1,08
Não sei comprar, não uso, nunca fiz	7	7,53
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 15 – Quantas compras já realizou pela internet

Quantidade de compras online	Frequência	Percentual
Nenhuma	38	40,86
Apenas 1 vez	1	1,08
Menos de 3 vezes	12	12,90
De 3 a 5 vezes	16	17,20
De 6 a 10 vezes	10	10,75
Mais de 11 vezes	15	16,13
Outra pessoa faz	1	1,08
Total	93	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

4.3 Análise dos resultados do teste t e Anova

Após as primeiras análises e uma visão mais detalhada sobre os dados, foi realizado o Teste T. Esse teste permite avaliar se os entrevistados, com filhos, possuem um melhor entendimento sobre as tecnologias e se existe diferença na insegurança e dificuldade entre os grupos com ou sem filhos. Os resultados são ilustrados na tabela 16. Nota-se que tanto para a dificuldade com $p = 0,686$, quanto para a insegurança, com $p = 0,125$, não é possível afirmar que existe diferença entre as médias dos dois grupos. Esse fato ressalta a importância de programas como o UCS sênior para melhorar a autonomia dos idosos com as tecnologias, visto que o fato de ter filhos não influencia os fatores testados. Ressaltam-se que esses dois quesitos, ou seja, dificuldade e segurança, foram apontados pela grande maioria dos entrevistados.

Tabela 16 - Teste T de amostras independentes

Teste T	t	df	p
Dificuldade	0.405	91	0.686
Insegurança	-1.547	91	0.125

Descritivas	Grupo	N	Média	SD	SE	Coefficiente
Dificuldade	Não	7	3.571	1.512	0.571	0.423
	Sim	86	3.360	1.310	0.141	0.390
Insegurança	Não	7	2.429	1.272	0.481	0.524
	Sim	86	3.302	1.448	0.156	0.438

Fonte: Elaborado pelos autores

Na etapa seguinte, foi realizado o teste de análise da variância, anova, a qual permite testar se determinados conjuntos de dados possuem médias iguais ou não, levando-se em conta a variação dos números em torno da média. Nesse caso, é avaliado se a idade pode trazer limitações no uso de tecnologias para realizar compras digitais. Nesse sentido, investigam-se se os mais idosos tendem aceitar a ajuda para usar as tecnologias para compras digitais. Os resultados são observados na tabela 17 os quais mostram que há diferença significativa entre pelo menos um dos grupos de idade com $p = 0,045$. As estatísticas descritivas revelam que quanto mais velho o respondente, mais ele aceita a ajuda de terceiros para lidar com as tecnologias³, como mostrado no parâmetro do desvio padrão.

Tabela 17 – Resultados de ANOVA

Anova	Soma dos quadrados	Dif.	Média dos quadrados	F	P
Idade	17.478	4	4.370	2.542	0.045
Resíduos	151.253	88	1.719		

Descritivas	Média	Desvio Padrão	N
60 a 65 anos	4.111	1.260	36
66 a 70 anos	3.792	1.215	24
71 a 75 anos	3.478	1.275	23
76 a 80 anos	2.750	1.753	8
81 a 90 anos	2.500	2.121	2

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 18 – Resultados da regressão linear

³ O teste de correlação entre a renda, quantidade de compras online, tempo de uso diário das tecnologias e importância dadas as compra online apresentaram resultados irrelevantes entre todos os casos.



II						
Modelo	R ²	R ²	R ² Ajustado	RMSE		
H ₀	0.000	0.000	0.000	1.529		
H ₁	0.557	0.310	0.262	1.313		
Modelo	º	Soma-dos-quadrados	df	Média-dos-quadrados	F	p
H ₁	Regressão	66.789	6	11.131	6.454	<°.001
	Resíduos	148.329	86	1.725		
	Total	215.118	92			
Modelo	º	Coefficiente	Erro-padrão	df	t	p
H ₀	(Intercepto)	1.462	0.159		9.223	<°.001
H ₁	(Intercepto)	1.129	1.257		0.898	0.372
	Renda	0.310	0.120	0.243	2.586	0.011
	Importância	0.016	0.235	0.006	0.067	0.947
	Difícil	-0.393	0.109	-0.339	-3.617	<°.001
	Dependência	-0.030	0.104	-0.026	-0.287	0.774
	Tempo-diário	0.277	0.192	0.144	1.441	0.153
	Há-quanto-tempo	0.197	0.147	0.131	1.339	0.184

Por fim, a tabela 18 mostra os resultados obtidos na Regressão Linear. Esse procedimento foi realizado para avaliara quais variáveis melhor explicam/impactam na quantidade de compras já realizadas. Os resultados obtidos mostram que dentre as variáveis testadas, somente a renda e a dificuldade impactaram na quantidade de compras já feitas. O coeficiente estimado para a renda foi e 0,310 com $p = 0,011$. Isso significa que quando maior o nível de renda do entrevistado maior será o volume de compra realizada virtualmente. Já a dificuldade impacta de forma negativa, com um coeficiente estimado de -0,393 e $p = 0,001$, ou seja, quanto mais dificuldade, menos compras realizadas. Estas variáveis explicam 26,2% da quantidade de compras online, assim, podemos dizer que seria interessante propor outras variáveis em algum estudo futuro para poder explicar melhor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das tecnologias na terceira idade encontra-se em crescimento exponencial. Quanto mais tempo as pessoas vivem, mais elas irão se deparar com a necessidade de sua utilização e dependência dos recursos tecnológicos que passam a existir no dia a dia de todos.

Os avanços tecnológicos impulsionam muitas reações positivas ao uso das tecnologias e nesse quesito entende-se que acesso/aprendizagem e uso de



computadores, smartphone, tablets e ou outros recursos tecnológicos, demonstram ser irreversíveis e tornam-se cada vez mais importantes que os idosos tenham acesso e possam acompanhar os novos hábitos da sociedade atual.

Os resultados de pesquisa mostram as principais características do público alvo entrevistado, ou seja, são idosos, com faixa etária entre 60 a 70 anos, casados, sexo feminino, com até três filhos. Já no que se refere a atividades profissionais, o quesito mais marcante foi ocupação por conta própria e renda mensal de até dois salários mínimo. O teste t indicou não existe diferença na dificuldade e insegurança uso das tecnologias entre os entrevistados com ou sem filho. Contudo, o cruzamento dos dados evidenciou que existe dificuldade, para ambos os grupos, no uso das tecnologias, mesmo para os idosos alunos de tecnologias do programa UCS Sênior. Além disso, quando questionados sobre compras digitais mais de 56% já realizaram algum tipo de compra digital, o que demonstra uma evolução quanto ao uso das tecnologias.

Para estudos futuros sugere-se fazer um comparativo dos idosos que cursam tecnologias e dos idosos que nunca participaram de uma aula sobre tecnologias, afim de avaliar a aprendizagem e evolução. Também poderiam ser estudados mais detalhes sobre tipos de pagamento e aplicativos específicos, para poder ter uma análise mais direcionada, como pagamento por Pix, aplicativo de banco, aplicativos de bancos digitais.

REFERÊNCIAS

BREČKO, B. FERRARI, A. **Quadro de Competências Digitais para os Consumidores**, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2016.

CONCEIÇÃO, Leydiane R.; BIFAN, Amelia C. S. A pessoa idosa e as tecnologias digitais: o que a bibliografia revela no caso do Brasil de 2007 a 2017. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 23 n. 2, p. 625-642, 2020

DOLL, Johannes; MACHADO, Leticia R.; CACHIONI, Meire. O idoso e as novas tecnologias. In: FREITAS, E. V. et al. (Org.). **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 1604-1611, 2016.

FAGUNDES, Victor H.; SANTOS, Adriane S. **As tecnologias de interação e as relações de uso pela terceira idade**. In: Congresso internacional de design da informação. São Paulo: Blucher, 2015. p. 1251-1261. Disponível em: <http://www.proceedings.blucher.com.br/>.



FERRARI, Anusca. **DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe**. União Europeia: Yves Punie and Barbara N. Brečko. 2013.

GUTIERREZ-CASTILLO, Juan-Jesús; CABERO-ALMENARA, Julio; ESTRADA-VIDAL, Ligia Isabel. Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. **Revista Espacios**, v.38, n.10, p.16, 2017.

HAIR JR., J.F.; WILLIAM, B.; BABIN, B.; ANDERSON, R.E. Análise multivariada de dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Projeção da População 2018: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047**. Estatísticas sociais, IBGE. 2018

KACHAR, Vitória. **Terceira idade e informática: aprender revelando potencialidades**. São Paulo, SP: Cortez, 2003.

MACHADO, Leticia R.; GRANDE, Tássia P. F.; BEHAR, Patricia A. Mapeamento de competências digitais: a inclusão social dos idosos. **Revista Educação Temática Digital**, v. 18, n. 4, p. 903, 2016.

MACHADO, Leticia R.; MENDES, Jozelina S. S.; KRIMBERG, Laura; SILVEIRA, Clóvis; BEHAR, Patrícia A. Competência digital de idosos: mapeamento e avaliação. **ETD- Educação Temática Digital**, Campinas, SP v.21 n.4, p. 941 - 959 out./dez. 2019

MORETTIN, Pedro; BUSSAB, Wilton O. Estatística básica. 9 ed. Saraiva, São Paulo 2017

SILVA, Daiane A.; PEREIRA, Michele M. O.; FERREIRA, Michelle C. Terceira Idade e Tecnologia: um estudo sobre a utilização da internet e do comércio eletrônico. **Revista Brasileira de Gestão e Engenharia**, n. 12, p. 61-87, 2016.